1904
Stanford University Library
OCT
26
1904

Über eine kleine Puerperalfieber-Epidemie in der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen.

Ein Beitrag zur Frage von der Selbstinfektion.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

vorgelegt

von

Carl Gminder

appr. Arzt aus Zweibrücken (Rheinpfalz).

Tag der Promotion: 21. Mai 1904.

Erlangen, 1904.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

151

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Veit.
Dekan: Herr Professor Dr. Gerlach.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153716_0084

So schön und dankbar auf der einen Seite die Tätigkeit des Geburtshelfers ist, so entmutigend sind auf der anderen Seite die Fälle, gegen welche die Kunst des Geburtshelfers vergeblich ankämpft. Hunderte von Erfolg gekrönte Fälle werden aufgewogen durch einen einzigen Fall, bei dem die ergriffenen Massregeln ohnmächtig gescheitert sind.

Dieses schreckliche Gespenst, das schon von jeher hin und wieder in den öffentlichen Gebärhäusern seinen Einzug gehalten hat, ist das Puerperalfieber. Lange Zeit hindurch war man sich über die Quellen und Wege dieser Infektionskrankheit sehr unklar, so dass man vor allem prophylactisch und auch therapeutisch nicht erfolgreich vorgehen konnte. Wesentlich gehindert wurde die Klärung der Frage durch das falsche Pflichtgefühl, man müsse die in Gebärhäusern ausgebrochenen Epidemieen mit unzähligen Todesfällen nicht nur der Oeffentlichkeit, sondern auch der wissenschaftlichen Forschung möglichst vorenthalten. So kam es, dass noch vor 60 Jahren die Ansichten über Puerperalfieber sehr verworren und dunkel waren.

Im Jahre 1847 hat dann als erster Semmelweis in Wien, dessen Lehren auch heute noch als grundlegende über den Begriff und die Entstehung des Puerperalfiebers angesehen werden müssen, uns die Frage über die Entstehung des Fiebers geklärt.

Vor Allem bewies er uns deutlich, dass die bei jeder Geburt gesetzten Wunden, Ausgangspunkt für die Infektion seien. Indem er verschiedene Epidemieen, die an verschiedenen Orten aufgetreten waren, mit einander verglich, stellte er fest, dass es keine epidemischen oder wie er sich ausdrückt »atmosphärische, kosmische, tellurische« Einflüsse seien, welche die Krankheit hervorrufen würden, sondern eine Infektion von Aussen in den weiblichen Genitalkanal hereingebracht durch »zersetzte tierisch organische Stoffe.« Hiemit hat er also festgelegt, dass wir es mit einem typischen Wund-Resorptionsfieber zu tun haben. Kontagiös nicht, doch eine von einer kranken Wöchnerin auf eine gesunde Wöchnerin übertragbare Krankheit.

Die Hauptursache der Infektion schiebt Semmelweis der grossen Ausnützung des Materials durch Studierende zu, die eben immer mit zersetzten tierisch organischen Stoffen am Sektionstisch oder auch in der chirurgischen Klinik mit Eiter in enger Berührung seien. Der Tod eines Freundes, des Prof. Kolletschka, der sich bei einer Sektion infiziert hatte, und genau dieselben Erscheinungen sowie denselben Befund bei der Sektion darbot, wie eine fiebernde und dann wie eine an Puerperalfieber verstorbene Wöchnerin, liess in ihm den Gedanken aufkommen, dass in beiden Fällen die Quellen und Erreger der Infektion die gleichen sein müssten, also in beiden Fällen von Aussen in eine Wunde hineingebrachte »zersetzte, tierisch organische Stoffe.« Da er also wusste, dass die Praktikanten, die in den Gebärhäusern ihrem Studium nachgingen, daneben auch vielfach auf der Totenkammer beschäftigt waren, oder auch sonst mit Jauche von

lebenden Organismen in Berührung kamen, war ihm mit einemmale alles klar.

So wiess er auch nach, dass die Häufigkeit und Schwere der Epidemieen Hand in Hand ging mit dem damaligen plötzlichen Aufschwung der anatomischen Richtung in der Medizin. Auch waren ja die sog. Gassengeburten, wie Semmelweis sich ausdrückt, also Schwangere, die vor der Geburt nicht innerlich untersucht wurden, viel weniger der Gefahr einer Infektion ausgesetzt, obwohl doch bei ihrer Niederkunft die ganzen lokalen Verhältnisse nicht verglichen werden können mit der peinlich sauberen und entsprechenden Behandlung auf dem Kreissbett in einem Gebärhause. Es war denn auch gegen Ende des Jahres 1846, als nur mehr 20 Praktikanten an der Wiener Klinik zugelassen wurden, alsbald eine bedeutende Abnahme der Morbiditäts- und Mortalilätsziffern zu verzeichnen.

Semmelweis sagte sich folgerichtig: Der Träger der Infektionsstoffe ist die untersuchende Hand. Dann legte er sich die Frage vor: Kann denn dieser Infektionsträger nicht unschädlich gemacht oder gar völlig ausgeschaltet werden? So liess er damals schon Waschungen der Hände mit Chlorwasser vornehmen und erzielte damit günstige Resultate, ja es gelang auf diese Weise, das Fieber in dem Gebärhaus I der Wiener Klinik zu koupieren.

Als er dann an die Ausschaltung der untersuchenden Hand heranging, wie dies ja schon zum grössten Teile in den Ferien von selbst bewerkstelligt wurde, waren die Resultate noch viel erfreulichere. Aber die Erkrankungen verschwanden nicht völlig und daher kam Semmelweis zu der Annahme, dass auch

in dem Körper der Schwangeren Keime anwesend sein könnten, welche die Herkunft der Infektion erklärten. Damit stellte er der Infektion von Aussen die Selbstinfektion als eine allerdings seltene aber doch anzuerkennende Infektionsart gegenüber.

Prüft man heute die Ueberlegungen von damals (betr. Ausschaltung der beschmutzten untersuchenden Hand) auf ihren Wert, so lässt sich deutlich nachweisen, dass die Ausbildung der Asepsis und Antisepsis in direktem Verhältnisse steht zur Abnahme der Morbiditäts- und Mortalitätsziffern in den Gebärhäusern! Trotzdem aber bleiben immer noch einzelne Störungen im Wochenbette übrig, welche auch heute noch Veranlassung geben, die Lehre von der Selbstinfektion aufrecht zu erhalten.

Der Umstand ferner, dass die Kinder der an Kindbettfieber erkrankten Mütter nicht gleichzeitig miterkrankten, diente Semmelweis als Beweis dafür, dass die Infektion nicht während der Geburt vor sich gegangen sein könne. In diesen Fällen sprach er aber die Praktikanten von jeder Schuld frei, er erklärte also diese Fälle als Beweis der Selbstinfektion. In wie weit diese Beweisart der Selbstinfektion heute noch ihre Berechtigung hat, wollen wir dahingestellt sein lassen, das eine jedoch steht dadurch fest, dass auch schon Semmelweis einen zweiten Modus der Infektion kannte, deren Begriff und Entstehung ihm allerdings völlig unklar war und die er Inneninfektion nannte.

Machen wir nun einen kurzen Ueberschlag über das seinerzeit von Semmelweis gefundene und vergleichen wir damit den heutigen wissenschaftlichen Stand in dieser vielumstrittenen Frage über Puer-

peralfieber, so müssen wir gestehen, wir sind heute in den Hauptprinzipien noch nicht viel weiter. Auch heute noch ist die Frage über Inneninfektion (Selbstinfektion wie wir heute sagen) sehr dunkel. Auch heute noch halten wir an dem grundlegenden Satz fest: »Puerperalfieber ist in den meisten Fällen nichts anderes als Leichen- oder Jauchen-Infektion und zwar geschieht diese Infektion immer durch die Hände.« Auch heute sagt man sich noch, es ist immer besser die Hände möglichst unschädlich zu machen, also es ist besser die Hände nicht zu verunreinigen als die verunreinigten wieder zu reinigen! Aber die Lehre von der Selbstinfektion resp. der Infektion ohne das Zwischenglied der untersuchenden Hand hat heute immer noch weite Verbreitung.

Nach Semmelweis kam das Zeitalter der Antiseptik, wenn wir uns so ausdrücken wollen; im Jahre 1883 wurde das Sublimat in die Geburtshilfe eingeführt und gelang es auch so in den meisten Fällen die verunreinigte Hand des Geburtshelfers für die Untersuchung und Hilfeleistung gebrauchsfähig und gefahrlos zu machen. Es folgte dann die Zeit in der verschiedene Untersucher, besonders Döderlein, im Scheidensekret von Schwangeren pathogene Keime entdeckten und auch damit Impfversuche an Tieren vornahmen. Dem Weigertschen Färbeverfahren war es weiter vorbehalten den Wegen der Infektionskeime selbst nachzuspüren. Bumm zeigte, dass die Infektionsstrassen in der Schleimhaut des Uterus ihren Anfang nehmen und zwar fast ausschliesslich an der Placentarstelle, wie dies dann auch noch von Menge und Krönig wieder bestätigt

wurde. Man fand, dass von den Keimen 2 Wege bei ihrer Einwanderung betreten werden, sowohl Blut- wie Lymphbahn, am meisten jedoch die letztere, manchmal auch beide. Durch Ahlfeld wurde die grosse Resorptionsfähigkeit der puerperalen Wunden festgestellt und die Lehre von der Selbstinfektion wieder mehr in den Vordergrund geschoben, nachdem sie seit Semmelweis, man möchte, wenn man nur die praktische Seite nimmt, fast sagen, zum Besten der Geburtshelfer aus dem Auge gelassen worden war. Die Definition von Ahlfeld für Selbstinfektion lautete: Infektion hervorgerufen durch endogene Bakterien.

Man kann ja die Häufigkeit der Selbstinfektion hoch oder gering schätzen, theoretisch ist klar, dass eine völlige Desinfektion der Scheide sehr schwierig ist. Später versuchte man dann durch Tragen von Handschuhen die Finger unschädlich zu machen, doch Genaueres hierüber später.

Fassen wir nun den heutigen Stand der vielumstrittenen Frage über Puerperalfieber kurz zusammen, so müssen wir uns dahin äussern: Es steht fest, dass weitaus die meisten Fälle von Wochenbettfieber durch den beschmutzten und dann nicht genügend desinfizierten untersuchenden Finger, durch unreine Wäsche etc. also durch die von Aussen in die Genitalien gebrachten Keime verursacht sind. Es steht ferner fest, dass sich, auch ohne dass Schwangere innerlich untersucht wurden, in ihrer Scheide pathogene Keime vorfinden; trotzdem aber erkrankt die überwiegende Mehrzahl von Gebärenden im Wochenbette nicht; daher möchte ich mich betr. dieser Frage ganz der Ansicht von Vahle anschliessen, der sagt: »Wenn wir auch nicht sagen wollen: Die

Scheide jeder nicht touchierten Schwangeren ist aseptisch, so können wir doch sagen: Mit den Keimen die drinnen sind, wird die Scheide immer fertig.« Es steht aber ferner fest, dass uns schwere Infektionen im Wochenbette vor Augen treten können, auch wenn sämtliche Schädlichkeiten, die den Genitaltratus des Weibes treffen könnten, peinlichst fern gehalten worden sind.

Ein derartiges Bild zwingt uns dann zur Annahme der Selbstinfektion. Die Frage aber bleibt auch heute noch sehr interessant, ob tatsächlich die Lehre von der Selbstinfektion in grösserer Ausdehnung zu Recht besteht oder nicht. Die Wichtigkeit dieser scheinbar nur theoretischen Frage ist wohl klar. Hat der Gehalt an Keimen in der Scheide eine grosse Bedeutung, so muss die Scheide desinfiziert werden, ist die Virulenz der Keime minimal, so braucht man dies nicht zu tun. Weiterhin ist aber die Frage von der Selbstinfektion auch von praktischer Bedeutung, weil man eben, solange dieselbe zu Recht besteht, immer wieder erleben wird, dass auf diesen Modus die Mehrzahl der Erkrankungen überhaupt zurückgeführt wird.

Wir sind hier in der Erlanger Klinik immer auf die Bedeutung der Infektion von Aussen hingewiesen worden und ich war daher erstaunt, in einer kurzen Mitteilung einen Vortrag von Büttner Rostok kennen zu lernen, in dem auf Grund einer klinischen Beobachtung auf die Möglichkeit hingewiesen wurde, dass ansteckende Angina die Ursache von Fieber im Wochenbette sei. Allerdings lässt ja die Fassung, des bisher allein vorliegenden Berichtes es zweifelhaft, in wie weit der Verfasser meint, dass die Keime der Angina durch die Hände der Untersuchenden in

den Genitalkanal gebracht wurden und dort infizierend wirkten oder ob die Keime auf dem Wege der Blutbahn ihren Eingang in den Genitalkanal fanden. Wie dem aber auch sein möge, so halte ich mich doch für berechtigt im Nachfolgenden über eine Epidemie, die in der Erlanger Klinik beobachtet wurde, zu berichten, bei der ein Zusammenhang mit Angina nicht zu verkennen war. Nun kann aber klinisch nicht bezweifelt werden, dass bei uns durch Fernhaltung der Uebertragung der Keime von Aussen die Infektion des Genitalkanals völlig aufhörte, trotzdem aber die Angina noch weiter bestand.

Diese Beobachtung scheint mir nun deshalb der Mitteilung wert, weil man hieraus sehr deutlich sehen konnte, dass die Fernhaltung jeder Infektion durch die untersuchenden Finger hinreichte, die Endemie von Puerperalfieber völlig zum Erlöschen zu bringen trotz des Weiterbestehens der Angina. Man kann ja damit allerdings nicht beweisen, dass eine Selbstinfektion überhaupt nicht zu Recht besteht, aber man kann die Frage, die man beim Lesen der Arbeit von Büttners Mitteilungen aufwerfen musste, ob eine Angina-Epidemie auf dem Wege der Blutbahn oder auf dem Wege der direkten Einimpfung schädlich wirkt, für unsere Epidemie mit Sicherheit dahin beantworten, dass durch die Vermeidung der Infektion vom Genitalkanal aus die Angina-Epidemie unschädlich wurde. Damit wird es sicher, dass von der Angina aus Keime an die Hände des untersuchenden Personals kamen und mit der gewöhnlichen Desinfektionsmethode eben nicht getötet wurden.

Also die Lehre von der Selbstinfektion lässt noch manches unbeantwortet. Hauptsächlich mit der Pro-

phylaxe ist es hier noch sehr schlecht bestellt, da wir weder die Quelle noch die Art kennen, wie in solchem Falle die Bakterien in den Genitaltractus des Weibes kommen. Wir kennen die Erreger, wir kennen den Weg auf dem infiziert werden kann etc., aber wir kennen nicht das Woher? Wir kennen Mittel, die Erreger wenn sie eingedrungen sind eventuell zu bekämpfen, aber wir kennen hier die Mittel noch nicht, die Keime fernzuhalten.

Gerade hierüber ist nun in letzter Zeit die Litteratur kolossal angeschwollen, was ja auch leicht verständlich ist, wenn man bedenkt:

Auf der einen Seite zahlreiche Verluste bei einem physiologischen Vorgange wie bei der Geburt, und auf der anderen Seite unter diesen Verlusten einzelne Fälle die betr. ihrer Entstehung in mystisches Dunkel gehüllt sind, so dass es vollständig unmöglich ist, ihnen irgendwie prophylaktisch oder auch therapeutisch beizukommen. Schon diese letzt erwähnte Tatsache allein lässt es dringend wünschenswert erscheinen jeden einzelnen gut beobachteten Fall oder auch Epidemie von Wochenbettfieber der Oeffentlichkeit und wissenschaftlichen Forschung nicht vorzuenthalten, zumal auch die praktische Seite der Frage sehr wichtig ist, weil man sich doch schon betr. der Prophylaxe in den einzelnen Fällen von Wochenbettfieber die Frage vorlegen muss:

Habe ich selbst durch den untersuchenden beschmutzten Finger oder durch unreine Wäsche etc. die Keime in den Genitalkanal des Weibes gebracht oder waren selbige schon von vorneherein im Körper der betr. Frau irgendwo vorhanden? Also: habe ich in solchen Fällen wirklich mit der sogen. Autoinfek-

tion zu rechnen, muss ich gegen diese ankämpfen, oder muss ich mehr von dem Operationsfeld pathogene Keime fernhalten oder kann ich gar auf die Keimfreiheit der Scheide rechnen?

Auf Anregung des Herrn Professors Dr. Veit bin ich nun an die Aufgabe herangegangen, etwas zur Lösung der schwebenden Fragen beizutragen, da wir hier in der Erlanger Klinik Gelegenheit hatten eine Puerperalfieber-Epidemie zu beobachten, die trotz der Schönheit des praktischen Neubaues nicht vermieden wurde.

Unsere Epidemie fällt in die Zeit von Ende Dezember 1903 bis Ende Februar 1904. Im Ganzen hatten wir während dieser Zeit in hiesiger Klinik 49 Entbindungen, von welchen 7 unter die Epidemie fallen. Eingerechnet sind alle Fälle die eine länger als einen Tag dauernde Temperatur-Steigerung auf 38° oder darüber hatten. Die Messung ist in der Erlanger Klinik zuverlässigen Wärterinnen übertragen, ohne dass man allzu peinlich hierin ist, indem man von der Ansicht ausgeht, dass so ernstliche Erkrankungen bei Wöchnerinnen nicht übersehen werden können.

Die Vorbereitungen vor den einzelnen Geburten sind folgende:

Sobald sich eine Schwangere als Kreissende gemeldet hat, erhält sie ein Bad und Einlauf, wird äusserlich desinfiziert und nun von der dienstthuenden Hebamme untersucht. Dann erfolgt Lagerung auf dem Kreissaal, wo sie dann gewöhnlich nochmals von dem Abteilungsarzt und 3 -4 Praktikanten, die mindestens 36 Stunden vorher nicht mit septischem Material zu tun hatten, untersucht wird. Untersucht wird hier

(wenigstens damals) nach Reinigung der Hände mit Seife, Alkohol und Lysol ohne Handschuhe.

Nun möchte ich die einzelnen Fälle anführen:

I. Fall: V., M., 22 J. a. I. p.

Grosses, kräftig gebautes, gesundes Mädchen. Harnröhre sekretfrei. Beim Eintritt am 13. XII. von 2 Herrn untersucht.

Meldet sich am 26. XII. 03 als Kreissende, wird in der entsprechenden Weise (siehe oben) vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden Mädchens in I. H. H. L. Spontangeburt der Placenta. Keine Nachblutung. Dammriss I. Grades der durch 2 Seid. Näthe vereinigt wird.

Eröffnungs-Periode: 17 Stunden. Austreibungs-Periode: 30 Minuten. Nachgeburts-Periode: 30 Minuten.

Am 5. Tage des Wochenbettes plötzlich eine Temperatur-Steigerung auf 39,6. Puls 130 klein. Temperatur und Puls halten sich weiter so auf der Höhe, um am 9. Tage wieder zur Norm zurükzukehren. Leib war nicht aufgetrieben, doch beiderseits in der Gegend der Parametrien leicht schmerzhaft. Lochien waren stark übelriechend. Wöchnerin stand am 8. Januar auf und wurde am 10. Januar völlig in Ordnung mit gut geheiltem Dammriss entlassen.

Zu bemerken: Dass V. bei der Geburt 3 mal untersucht worden war. Komplikationen von anderen Organen ausgehend, die man für das Fieber hätte verantwortlich machen können, waren nicht vorhanden. Kind und Brüste waren immer in Ordnung.

II. Fall: St., B., 28 J. a. IV. p.

Mittelgrosse schlecht genährte Frau. Knochenbau mässig. Muskulatur dürftig. Keine Zeichen von

Rhachitis. Urin kein E., kein Z. Die ersten drei Geburten spontan mit normalem Wochenbett. Herz und Lungen gesund. Harnröhre sekretfrei. Beim Eintritt am 3. November von einem Herrn untersucht.

Meldet sich am 27. XII. als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden Mädchens in I. H. H. L. Expressio Placentae. Keine Nachblutung.

Eröffnungs-Periode: 4 Stunden. Austreibungs-Periode: 10 Minuten. Nachgeburts-Periode: 5 Minuten.

Am 4. Tage des Wochenbetts Temperatur-Anstieg auf 40,0. Puls 120, klein, dabei klagt Wöchnerin über Kältegefühl, ein ausgesprochener Schüttelfrost wurde nicht beobachtet. Leib leicht aufgetrieben, in der linken Unterbauchgegend entwickelt sich eine sehr schmerzhafte Resistenz. Die innere Untersuchung lässt eine Infiltration des linken Parametriums erkennen; rechtes Parametrium frei. Lochien stark übelriechend. Die Temperatur schwankte bis zum 14. I. zwischen 37,6 und 40,1. Puls zwischen 74 und 130 klein.

Am 14. I. stellt sich ein Schüttelfrost ein. Es lässt sich jetzt auch in der Gegend des rechten Parametriums eine schmerzhafte Resistenz nachweisen. Temperatur 39°. Puls 120 klein.

Am 15. I. erneuter Schüttelfrost. Resistenz in der rechten Unterbauchseite wird grösser. Temperatur 40°. Puls 120, klein. Lochien stark übelriechend.

21. I. Das rechtsseitige Exsudat reicht über die Spina il. ant. sup. hinaus und geht vorn bis zur Linea alba. Innere Untersuchung ergibt beiderseitiges parametritisches Exsudat. Ausfluss sehr wenig, nicht

besonders übelriechend. Temperatur schwankte bis heute zwischen 38 und 40,5°. Puls zwischen 90 und 140, klein.

31. I. Das Exsudat ist zurückgegangen. Leib noch leicht aufgetrieben. In der Gegend des rechten Parametriums eine deutliche derbe Resistenz von über Faustgrösse, das Lig. Poup. etwas überragend, noch leicht schmerzhaft. Temperatur und Puls sind zur Norm zurückgegangen. Ausfluss sehr gering, nicht übelriechend.

12. II. Wöchnerin zum erstenmale aufgestanden.

20. II. Entlassung; es lässt sich rechts vom Uterus noch der Rest eines parametranen Exsudates nachweisen.

Kind bekam am 5. Tage neben der Brust der Mutter Soxhlet und wurde am 6. Tage ganz abgesetzt. Zur selben Zeit tritt eine Seborrhoe auf dem Kopfe und eine Dermatitis exfoliativa auf, 2 Tage später auch ein rechtseitiger, mastitischer Abscess, der entleert werden musste. Kind war am 17. II. wieder völlig in Ordnung.

Zu bemerken: Dass St. 8 Tage vor der Geburt von 3 Praktikanten und auch während der Geburt 3 mal untersucht worden war. Komplikationen von anderen Organen waren keine vorhanden. Brüste waren hochgebunden und immer in Ordnung.

III. Fall: M. M., 20 J., a. I. p.

Mittelgrosses, gut gebautes, gesundes Mädchen. Harnröhre sekretfrei. Beim Eintritt am 21. Dezember 1903 von einem Herrn untersucht.

Meldet sich am 1. I. 04 als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden Mädchens

in II. H. H. L. Spontangeburt der Placenta. Keine Nachblutung.

Eröffnungs-Periode: 4 Stunden. Austreibungs-Periode: 50 Minuten. Nachgeburts-Periode: 20 Minuten.

Am 7. Tage eine Temperatur-Steigerung auf 38,7. Puls 100, kräftig. Temperatur schwankte dann zwischen 37,9 und 38,8. Puls zwischen 80 und 100. Am 9. Tage bereits wieder langsamer Abfall, so dass am 10. Tage wieder die Norm erreicht ist.

Abdominal- nnd Genitalbefund waren immer negativ, nur waren etwas übelriechende Lochien vorhanden. Stand am 14. Tage auf und wurde am 15. völlig in Ordnung entlassen.

Zu bemerken: Dass M. bei der Geburt 2 mal untersucht wurde. Komplikationen, von anderen Organen ausgehend, waren nicht vorhanden.

Kind und Brüste waren immer in Ordnung.

IV. Fall: K. B., 29. J., a. IV. p.

Mittelgrosse, etwas zerfallen aussehende Person von mittlerem Ernährungszustande. Harnröhre sekretfrei. Lunge gesund. Herz-Töne dumpf, an der Mitralis ein rauschendes systolisches Geräusch vorhanden. Stand im Jahre 96 wegen Lues in Behandlung, jetzt keine Zeichen vorhandener, oder überstandener Lues nachweisbar. I. Geburt 97, Wendung. Kind tot, Wochenbett normal. II. 99 und III, 1901, spontan, beide Wochenbetten normal verlaufen. Beide Kinder waren ausgetragen und leben. Wurde bei der Aufnahme am 1. I. von einem Herrn untersucht.

Meldet sich am 6. I. als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden

Knaben in I. H. H. L. Spontangeburt der Placenta. Keine Nachblutung.

Eröffnungs-Periode: 7 Stunden. Austreibungs-Periode: 30 Minuten. Nachgeburts-Periode: 15 Minuten.

Am 5. Tage plötzlich Temperatursteigerung auf 39,8 morgens, 40,0 mittags und 40,2° abends. Leib leicht aufgetrieben, rechte Unterbauchgegend druckempfindlich; doch keine Resistenz hier nachzuweisen.

15. I. Temperatur schwankte bisher zwischen 38,0 und 39,5 Puls zwischen 100 und 124, klein. Uterus steht fingerbreit unterhalb des Nabels. Rechts vom Uterus eine schmerzhafte Resistenz zu fühlen. Innere Untersuchung: rechts von der Portio Scheidengewölbe vorgebuchtet, leicht schmerzhaft. Ausfluss gering, nicht besonders übelriechend.

24. I. Temperatur betrug in den letzten Tagen im Mittel 37,8 morgens und 39,3 abends. Puls 100, kräftig. Die Resistenz rechts vom Uterus noch nachweisbar, doch nicht mehr schmerzhaft. Ausfluss gering, nicht übelriechend.

29. I. Starke Schmerzen im linken Bein, besonders bei Bewegungen, keine Schwellung (Thrombose der Vena saphena). Temperatur ist zur Norm zurückgekehrt.

1. II. Wieder plötzliche Temperatur-Steigerung auf 39,0. Leib weich und schmerzfrei. Ausfluss fast keiner mehr vorhanden. Starke Schmerzen im Rachen hauptsächlich beim Schlucken. Die Untersuchung ergibt eine starke Angina. Es treten Schmerzen im rechten Ellbogengelenke auf. Es traten dann in den nächsten Tagen starke Schmerzen im rechten Handgelenk, dann in den Fingergelenken rechts, dann im

linken Handgelenke auf. Temperatur schwankte zwischen 38,4 und 39,6. Puls zwischen 90 und 120 klein.

8. II. Keinerlei Beschwerden mehr. Leib nirgends schmerzhaft. Temperatur wieder normal.

15. II. Erneute Schmerzen im linken Handgelenk, die jedoch abends wieder verschwinden. Keine Temperatur-Steigerung.

19. II. Schmerzen im rechten Kniegelenk, die 2 Tage anhalten. Kein Fieber. Die beiden parametritischen Exsudate nicht mehr nachweisbar.

Am 26. II. wird Wöchnerin völlig in Ordnung entlassen, nachdem sie am 11. II. zum erstenmale ausser Bett gewesen war.

Zu bemerken: Dass K. bei der Geburt nur von einem Arzt untersucht worden war, doch 10 Tage vorher von 3 Praktikanten. Kind und Brüste waren immer in Ordnung. Die Temperatur-Steigerung in der zweiten Hälfte des Wochenbettes ist zweifelsohne auf die aufgetretene Polyarthritis zurückzuführen, zumal zu dieser Zeit der Genitalbefund ein vollständig negativer war und auch keine Angina mehr bestand.

V. Fall: D. M., 23 J. a., II. p.

Mittelgrosse, gesunde Person von gutem Ernährungszustande. Harnröhre sekretfrei.

Es liegt ein rhachitisches plattes Becken vor. Sp. $27^1/_2$, Cr. $28^1/_2$. Diag. ext. 19; int. $10^3/_4$.

Meldet sich am 9. I. als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Da Kopf nach dem Blasensprung nicht eintritt, wird Wendung und Extraktion gemacht. Die Extraktion des Kopfes machte grosse Schwierigkeiten. Kind, das asphyctisch geboren wurde, war nicht wieder zu beleben. Es war ein kleiner Cervix-

riss entstanden, der durch 2 Seidennähte vereinigt wurde, nachdem vorher die Placenta exprimiert worden war.

Eröffnungs-Periode: 13 Stunden. Austreibungs-Periode: 10 Minuten. Nachgeburts-Periode: 10 Minuten.

12. I. Starker Schüttelfrost und Temperatur-Steigerung auf 39,8. Puls klein, 100. Lochien stark übelriechend. Leib nirgends schmerzhaft. Mittags 40,5. Nach vorgenommener Uterusspülung 39,8. Leib gegen Abend stark aufgetrieben, Uterus schlecht involviert, steht zwei Finger breit unterm Nabel.

17. I. Uterus auf Druck leicht schmerzhaft. In beiden Seiten kann man jedoch tief eindrücken, ohne Resistenz zu fühlen, ohne Schmerzen hervorzurufen. Temperatur schwankte bisher zwischen 37,2 und 40,4. Puls zwischen 80 und 120.

26. I. Ueber dem r. Lig. Pouparti eine schmerzhafte Resistenz nachzuweisen. Temperatur 40,0. Puls 100.

3. II. Leib stark aufgetrieben. Beide Parametrien resistent und schmerzhaft. Innere Untersuchung: Faustgrosses Exsudat links vom Uterus (hier auch der Cervixriss). Es stellt sich Uebelkeit und Erbrechen ein. Lochien stark stinkend. Temperatur schwankte zwischen 38,0 und 40,0. Puls zwischen 90 und 110 klein.

11. II. Rechts lässt sich jetzt ebenfalls ein Exsudat nachweisen. Starkes Erbrechen grünlichgelber Massen. Allgemein-Zustand sehr erschwert. Innere Untersuchung ergibt: Starke Exsudat-Ansammlung im hi. Douglas. Eröffnung von der Scheide aus, es fliesst eine grosse Menge stinkenden Eiters ab. Einlegen eines Drainrohrs. Temperatur-Abfall auf 38,1. Puls 90, klein.

15. II. Wöchnerin klagt über sehr starke Schmerzen

im Leibe. Fortwährend Erbrechen und stark diarrhoische Stühle. Innere Untersuchung: es haben sich verschiedene Adhäsionen gebildet, die von der Scheide aus gelöst werden. Mittags tritt wieder ein starker Schüttelfrost auf. Es wird ein neues Drainrohr eingelegt (T.-Balken) und eine Durchspülung mit $^1/_2$% iger Lysollösung vorgenommen. Temperatur 40,2. Puls klein, 120.

22. II. Allgemein Befinden recht schlecht. Starke Schmerzen in beiden Regiones hypogastricae hauptsächlich rechts ebenda auch starkes Resistenzgefühl. Leib stark aufgetrieben. Es wird wieder eingegriffen und das rechtsseitige parametritische Exsudat von oben her eröffnet, worauf ein Draingummirohr eingelegt wird. Durchspülung mit $^1/_2$% iger Lysollösung. Die Bauchwunde wird durch drei provisorische Nähte geschlossen

Von nun ab jeden Tag dreimalige Durchspülungen mit Lysollösung, es fliesst jedesmal sehr viel Eiter mit ab. Die Temperatur schwankt zwischen 38,5 und 39,0. Puls zwischen 90 und 120, klein.

1. III. Allgemeinbefinden leidlich. Leib nicht mehr besonders aufgetrieben, doch noch überall sehr druckempfindlich. Temperatur hielt sich zwischen 37,9 und 39,2. Puls zwischen 90 und 110, kräftig.

12. III. Leib wieder etwas mehr aufgetrieben, hauptsächlich beiderseits in der Gegend der Parametrien sehr schmerzhaft. Es fliesst immer noch sehr viel Eiter ab. Temperatur schwankte zwischen 38,9 und 40,2. Puls zwischen 90 und 120.

20. III. Noch starke Schmerzen im Leibe vorhanden. Abfluss von viel Eiter. Temperatur 40,0. Puls 120.

2. IV. Allgemeinbefinden besser, doch Leib noch

schmerzhaft; es fliesst nicht mehr viel Eiter ab. Temperatur 38,4. Puls 90, kräftig.

20. IV. Leib nicht mehr besonders schmerzhaft, Eiter-Abfluss sehr gering. Entfernung des Drainrohres. Temperatur kehrt zur Norm zurück. Aufstehen.

20. IV. Es war keine Temperatur-Steigerung mehr aufgetreten. Patientin war ein über den andern Tag ausser Bett, sodass sie heute entlassen werden kann.

Entlassungsbefund: Vulva klafft, Portio kurz, Muttermund grübchenförmig, linksseitiger Cervixriss. Corpus uteri dextrovertiert nirgends schmerzhaft. Rechtes Parametrium resistent. Derbe Stränge vorhanden, die vom Uterus zur seitlichen Beckenwand ziehen. In der Bauchwand oberhalb und paralell zum Lig. Pouparti eine stellenweise tief eingezogene und teilweise noch von Krusten bedeckte Narbe.

Zu bemerken: Dass D. bei der Geburt von zwei Aerzten und drei Praktikanten untersucht worden war. Die Brüste waren immer in Ordnung gewesen. Von Seiten der übrigen Organe waren keinerlei Komplikationen mit in Spiel gewesen.

VI. Fall: B. W., 20. J. a., I. p.

Kleine, gut genährte und gesunde Person. Harnröhre sekretfrei. Bei ihrem Eintritt am 26. XII. 1903 von einem Herrn untersucht.

Meldet sich am 10. I. als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden Knaben in I, H, H. L. Spontangeburt der Placenta.

Eröffnungs-Periode: $12^1/_2$ Stunden. Austreibungs-Periode: 30 Minuten. Nachgeburts-Periode: 20 Minuten.

Am 5. Tage Temperatur-Steigerung auf 38,6, die

sich während 4 Tagen auf der Höhe hielt. Puls zwischen 90 und 100, kräftig.

Leib war beiderseits in der Gegend der Parametrien leicht schmerzhaft. Lochien nicht besonders übelriechend. Am 9. Tage geht dann Temperatur kritisch wieder zur Norm zurück. Am 14. Wochenbettstage konnte B. aufstehen und wurde am 16. Tage völlig in Ordnung entlassen.

Hier zu bemerken: dass B. bei der Geburt überhaupt nicht untersucht worden war. Doch 4 Tage vorher von 3 Praktikanten. Kind und Brüste waren immer in Ordnung gewesen. Komplikationen von anderen Organen ausgehend konnten keine namhaft gemacht werden.

VII. Fall: G. A., 20. J. a. I. p.

Grosses, kräftiges, gut genährtes Mädchen. Lunge o. B. Leichte Mitralinsuffizienz vorhanden, die ätialogisch dunkel ist. Harnröhre Sekretfrei. An der rechten grossen Labie eine wallnusgrosse harte Geschwulst (Ulcus durum). Allgemeine Drüsenschwellung vorhanden. Sonst keine Zeichen von Lues. Beim Eintritt von einem Herrn untersucht. Wird zuerst zur Heilung der inneren Klinik überwiesen, von wo sie nach 5 Wochen uns wieder zugelegt wurde.

Meldet sich am 12. I. als Kreissende, wird vorbereitet und gelagert. Vor der Geburt keine Temperatur-Steigerung. Spontangeburt eines lebenden Knaben in I. H. H. L. Expressio Placentae wegen leichter Nachblutung, worauf Blutung steht.

Eröffnungsperiode: $3^1/_2$ Stunden. Austreibungsperiode: 45 Minuten. Nachgeburtsperiode: 15 Minuten.

Am 4. Tage Temperatur-Steigerung auf 39,0. Puls 110 kräftig. Leib nicht schmerzhaft. Lochien übelriechend.

Am 5. Tage Temperatur-Steigerung auf 39,5, vom 8. Tage an langsamer Abfall, sodass Temperatur am 10. Tage wieder bei der Norm angelangt. Wöchnerin stand am 15. Wochenbettstage auf und wurde am 19. Tage völlig in Ordnung entlassen.

Hier zu bemerken: dass dies der erste Fall ist, bei dem mit Handschuhen untersucht wurde. Bei der Geburt von einem Arzt und 5 Praktikanten innerlich untersucht. Brüste und Kind waren immer in Ordnung gewesen. Komplikationen von Seiten anderer Organe waren keine aufgetreten.

Nach diesem Falle waren dann die Geburten mit Wochenbetten immer in Ordnung, neu eingeführt wurde, dass fortan bei Geburten nur mehr mit Gummihandschuhen untersucht wurde.

Greifen wir nun die einzelnen Fälle enger zusammen und ziehen das praktische heraus, so müssen wir sagen: Bei den ersten Fällen standen wir ganz und gar vor einem Rätsel. Die Quelle der Infektion war trotz grosser Bemühungen nicht ausfindig zu machen. Gewaschen hatten wir uns ebensogut und gewissenhaft wie vorher, unsere sonstigen Verhaltungs-Massregeln waren doch genau dieselben wie in früheren vollständig fieberfreien Zeiten. Der Verzweiflung nahe, nur um einen Ausweg zu haben und einen Weg durch das Dunkel gefunden zu haben, gewissermassen auch um uns selbst von dem schwerlastenden Drucke zu befreien, dass wir selbst etwas versäumt hätten, hielten wir uns den Begriff der Selbstinfektion vor; doch allzu bald erkannten wir, dass hiemit Nichts anzufangen sei, denn wie sollte es auf einmal gerade jetzt möglich sein, dass hintereinander in kurzen Zwischenräumen bei 7 Wöchnerinnen bereits im Körper vor-

handene Keime plötzlich in erhöhtem Masse infizierend wirkten, während wir doch etwas Aehnliches auch früher nicht beobachten konnten und doch jetzt keine äusseren oder inneren Gründe geltend gemacht werden konnten, die zu Gunsten der Selbstinfektion gesprochen hätten.

Allerdings könnte hier der Fall VI. B. gegen uns ins Treffen geführt werden, indem man uns entgegenwirft: Hier muss Selbstinfektion vorliegen, denn Infektion von Aussen ist ausgeschlossen, da doch die B. bei der Geburt überhaupt nicht innerlich untersucht worden war. Hiegegen zu bemerken: Dass B. doch 4 Tage vor der Geburt von 4 Praktikanten innerlich untersucht worden war und es durchaus nicht von der Hand zu weisen ist, dass sie bereits bei dieser Untersuchung infiziert worden ist. Dann ist es doch nicht unbedingt nötig, dass die Infektion immer durch den untersuchenden Finger gesetzt werden muss, es gibt doch noch unzählige andere Gegenstände und Manipulationen die als Träger von Infektionen angeschuldigt werden können und müssen. Doch da wir bestrebt sind in der ganzen Arbeit nur mit Tatsachen nicht mit Theorien zu rechnen, so müssen wir betr. dieses Falles offen sagen: Eine Infektion von Aussen können wir scharf weder direkt noch indirekt nachweisen, wir müssen daher betr. dieses einen Falles die Frage der Selbstinfektion offen lassen.

Nichtsdestoweniger steht es für uns vollkommen fest, dass B. auf irgend eine Weise, sei es durch die 4 Praktikanten einige Tage vor der Geburt, sei es durch schmutzige Wäsche, Wärterin oder auch durch sich selbst von der nämlichen Quelle aus in-

fiziert worden war wie ihre Leidensgenossen. Also auch in diesem Falle braucht man in keiner Weise seine Zuflucht zu der Selbstinfektion nehmen, da doch auch hier die Quelle der Infektion nicht allzuschwer auffindbar ist, wenn man sie nur finden will.

Wir kamen also zu keinem uns innerlich befriedigenden Ausweg und so kam es, dass wir uns die einzelnen Massregeln, die in solchen Fällen ergriffen werden können, vorlegten, und da kamen um der Reihe der Erkrankungen entgegen zu treten, folgende Massregeln in Betracht:

a) Massnahmen in der Annahme der Infektion von Aussen, wie

1. Verringerung der Zahl der untersuchenden Hände,
2. Unterlassung der inneren Untersuchung,
3. Untersuchung mit Handschuhen.

b) Massnahmen in der Annahme der Selbstinfektion wie

1. Desinfektion der Scheide,
2. Schliessung der Anstalt, bis die herrschende Angina überwunden gewesen wäre.

Zuerst wurde dann mit den einfacheren Massregeln begonnen, d. h. es wurden die Studenten völlig ausgeschaltet. Es half Nichts! Als weitere Massregel suchte man die innere Untersuchung vor der Geburt vollständig aufzuheben, dies schien jedoch sehr schwer durchführbar. Es gelang uns auch so in keiner Weise der Infektion Herr zu werden. Auf Grund dieser Misserfolge kam nun mein verehrter Chef zu der Ansicht, dass sämtliche Fälle immer von einem einzigen Herd aus infiziert werden würden und zwar durch die untersuchende Hand. Auf Grund dieser Erwägungen

wurden dann damals die Gummihandschuhe in der Erlanger Klinik eingeführt.

Das Resultat war in ganz kurzer Zeit ein geradezu überraschendes. Man kann ruhig sagen: Mit dem Einführen der Gummihandschuhe in der Erlanger Klinik fiel gleichzeitig zusammen das Ende der schrecklichen Epidemie, gegen die man Wochen lang ohnmächtig ohne jeden Erfolg angekämpft hatte, während die Angina-Epidemie noch weiter bestand.

Hier muss noch kurz erwähnt werden, dass zur nämlichen Zeit, als in dem Gebärhause die Epidemie wütete, auch auf der gynäkologischen Station, die doch schon baulich vollständig getrennt liegt, eine Angina-Epidemie auftrat und auch eine allgemeine Infektion sich darin nur zu deutlich äusserte, dass hintereinander einige Laparotomieen die Erscheinungen einer schweren Infektion darboten, sogar einige daran zu Grunde gingen. Auch betr. dieser Angina-Epidemie und deren Infektion stehen wir auf dem festen Standpunkte, dass sie aus derselben Quelle geschöpft sind, dass sie eben von dem Gebärhause auf die gynäkologische Abteilung auf irgend eine Weise verschleppt worden waren. Es ist sehr bemerkenswert, dass es uns auch hier gelang die Epidemie zu koupieren, indem wir darnach trachteten, das Operationsfeld und hauptsächlich unsere eigenen Hände möglichst keimfrei zu halten, indem in Zukunft nur mehr mit Gummihandschuhen und Gesichtsschleier bewaffnet eine Operation vorgenommen wurde.

Die Verschleppung der Infektion auf die gynäkologische Abteilung ist vielleicht so zu erklären, dass die Hände des Operateurs, der Assistenten oder der

Schwestern mit Keimen von der Angina in Berührung kamen und — gerade gegen diese hochvirulenten Keime dann die Desinfektion mit den gewöhnlichen Mitteln nicht ausreichte. Die Angina-Epidemie ging also nach Einführen der Handschuhe noch weiter, das Puerperalfieber verschwand, ebenso die Störung nach Operationen.

Hier möchte ich noch folgender Tatsache Erwähnung tun: Nachdem wir also durch das Einführen von Handschuhen, der am meisten zu fürchtenden Infektion von Aussen durch die Hand den Weg abgeschnitten hatten, waren wir von jedwedem Infektionsfieber vollständig verschont. Sehr interessant ist es nun, dass wir sofort, als wir gezwungen waren anlässlich des Repetitionskurses für Hebammen zu einer jedesmaligen Geburt 4 von diesen zuzuziehen und exercitii causa mit untersuchen zu lassen und zwar wurde die Untersuchung von denselben ohne Gummihandschuhe — da die Hebammen in der Praxis nicht damit arbeiten können — vorgenommen, wieder eine kleine Epidemie auftreten sahen, die aber Dank unserer Erkenntnis über die Quellen der Infektion bei der ersten Epidemie bereits im Keime erstickt wurde dadurch, dass die Untersuchungen durch die Hebammen einfach ausgeschaltet wurden. Hier könnte nun die Frage aufgeworfen werden: Warum wurde denn aber, nachdem man sich in der Erlanger Klinik über die Quellen der Infektion vollständig klar war und sich doch sagte, der Gebrauch von Gummihandschuhen schliesst die Gefahr der Infektion aus, nicht auch von den fraglichen Hebammen mit Handschuhen untersucht? Hier muss betont werden, dass ebenso wie schon des öfteren von Ahlfeld dargetan

worden ist, wir der Ansicht sind, dass Handschuhe nur in den Händen dessen wirklich Wert haben, der damit umzugehen versteht, d. h. der gelernt hat, sich gründlich zu desinfizieren. Handschuhe sind daher sowohl für Hebammen als auch für die meisten der Praktikanten ein gefährliches Hilfsmittel und daher unter allen Umständen zu verwerfen und zwar erstens aus rein pädagogischen Gründen, es würde eben die Vorstellung Nahrung finden, wenn ich Handschuhe benütze ist es nicht nötig meine Hand mit peinlichster Sorgfalt zu waschen, also auf diese Weise die Lehre von der Desinfektion in Misskredit kommen. Andererseits wird doch jetzt allgemein angenommen, dass es unmöglich ist (auch mit Alkoholheisswasser Desinfektion nach Ahlfeld) die Hand völlig keimfrei zu machen und wie leicht kann es doch vorkommen, das ein Handschuh von geübter oder ungeübter Hand angewendet plötzlich zerreist? Herr Prof. Veit liess z. B. um eben den Hebammen vollständig klar zu machen, dass es trotz der peinlichsten Desinfektion nicht möglich sei, die Hand keimfrei zu machen, von der vollständig wie oben beschriebenen desinfizierten Hand der anwesenden 14 Hebammen Abklatsche und Abwischungen auf Gelatine machen, wobei sich zeigte, dass bei Allen mit Ausnahme von zweien eine Kultur aufging, bei einer einzigen liess sich sogar der Streptococcus nachweisen.

Also wir suchten bei der Epidemie 1 nach der Quelle der Infektion. Wir fanden dieselbe in dem untersuchenden Finger, denn durch Handschuhe gelang es uns sofort die Epidemie zu koupieren.

Wir sind in dieser unserer Ansicht noch bestärkt dadurch, dass wir wissen, dass sich zur damaligen Zeit,

wie sich nachträglich herausstellte, leider eine sehr unzuverlässige Person in der Klinik befand, der die Vorbereitungen der Schwangeren und der ganzen Geburt oblagen und der wir einige, nicht mit der entsprechenden Vorsicht unternommene Handlungen nachweisen konnten. Die betreffende Person wurde ausgeschaltet. Des Weiteren gelang es uns auch auf der gynäkolog. Abteilung der Infektion den Weg abzuschneiden, wir führten Handschuhe und Gesichtsschleier ein, also hier lag ebenfalls deutlich eine direkte Infektion von Aussen her vor. Und endlich gelang es uns, die durch die Hebammen verursachte kleinere Epidemie sofort zum Stillstand zu bringen, indem wir den untersuchenden Finger, also die Hebammen vollständig ausschalteten.

Suchen wir nun zu Gunsten der Lehre von der Selbstinfektion aus unseren Fällen etwas herauszuziehen, so liegt diese Frage hier sehr schwer. Auf der einen Seite ist es eben nachgewiesen, dass pathogene Microben in der Scheide der Schwangeren und Wöchnerinnen sich vorfinden aber doch meist in unwirksamen Zustande. Auf der anderen Seite war es bis heute noch nicht zu erklären warum eben diese Keime gerade in den betr. einzelnen Fällen und so ohne weiteres virulent werden konnten.

Auf alle Fälle ist unsere Epidemie ganz entschieden ein Beweis für die Lehre von der direkten Infektion von Aussen d. h. als Träger sind meist die untersuchenden Finger anzunehmen, an denen »zersetzte tierisch organische« Stoffe oder Jauche haften. Der Selbstinfektion können wir

auf Grund unserer Fälle in keiner Weise das Wort reden!

Nun ist aus all diesen Erörterungen der praktische Schluss zu ziehen, dass die innere Untersuchung bei Geburten soviel wie möglich einzuschränken ist. Sind wir offen, so müssen wir uns selbst gestehen: Meist ist es blosse Neugier oder gar mechanische Arbeit oder die Untersuchung wird in der Praxis draussen vorgenommen, ut aliquid fiat. Es würde sicher gut sein, wenn wir immer die gesunde Kreissende und deren Genitalien von vornherein als aseptisch ansehen und uns so vor jeder Untersuchung als eines septischen Eingriffs hüten würden.

In einem öffentlichen Gebärhaus ereignet sich meist ein Fall von Infektion und dem folgen sofort mehrere nach, entweder ganz direkt übertragen oder durch ein Dazwischentretreten von anderen Fällen, ohne dass diese Fälle selbst sich als schwer infiziert erweisen.

Auf alle Fälle ist es dringend geboten, jeden einzelnen Fall sofort peinlichst zu isolieren. Leider hatten wir hier in der Erlanger Klinik mit dem Uebelstande zu rechnen, dass eben keine Isolierbaracke da ist, wir waren sogar gezwungen die Septischen auf demselben Flur liegen zu lassen auf dem die gesunden Wöchnerinnen untergebracht sind. Schon der zeitliche Zusammenhang spricht auch bei uns dafür, dass alle Fälle von Fall I der Reihe nach weiter infiziert wurden. Natürlich können in dieser fortlaufenden Reihe auch wieder frische Infektionen vorgekommen sein, doch lassen sich hierüber nur Vermutungen anstellen. Der Einwurf endlich, um nochmals darauf zurückzukommen, dass die eine Erkrank-

ung an Puerperalfieber (Fall VI. B.) als Autofektion zu deuten wäre, kann ruhig erhoben werden, da sie ja unmittelbar bei der Geburt nicht innerlich untersucht wurde. Wir sind uns aber, wie bereits oben deutlich dargethan, auch hier vollständig im Klaren über die Quelle der Infektion.

Die Arbeit von Büttner-Rostock haben wir bereits gestreift, an dieser Stelle möchten wir doch noch einmal auf dieselbe zurückkommen, weil eben die da beschriebene Epidemie sehr viel mit der unserigen gemeinsam hat (leider war es mir nicht möglich, die ausführliche Arbeit von Büttner zu erhalten, da sie noch nicht im Druck erschienen ist). Büttner vertritt entgegen unserer Ansicht den Standpunkt, es handle sich um eine Autoinfektion und stützt sich hiebei im Wesentlichen auf die Angina-Epidemie, die nebenherlief. Ja, wir hatten doch auch nebenher die Angina-Epidemie, doch kann man hieraus nie und nimmer etwas strikte pro Autoinfektion herausziehen! zumal doch in dem Büttnerschen Referat die Blutbahninfektion gar nicht erwähnt ist. Die Sache ist doch sicherlich dahin zu interpretieren, dass von der Angina aus die Hand der Aerzte, die doch die Kranke berührten, den Puls zählten u. A. mit hochvirulenten Keimen beladen wurde und so das Gift dann die Runde weiter machte. Gerade diese Erklärung der Infektion scheint uns am meisten Berechtigung zu haben. So ist es eben möglich, dass eine bestehende Angina Puerperalfieber hervorruft.

Bestehen in einem Gebärhause derartige unangehme Komplikationen wie z. B. hier die Angina-

Epidemie, so muss bei der Geburt entweder gar nicht untersucht werden oder nur mit Handschuhen.

Es wird ja meist, wenn man sich über die Entstehung einer Puerperalfieber-Epidemie im Unklaren ist, die Zuflucht zu dem schönen und den Geburtshelfer immer entlastenden Begriff der Selbstinfektion genommen.

Wir halten auf Grund unserer Arbeit dafür, dass die Frage der Selbstinfektion natürlich in allen Fällen, wenn man so will, diskutabel ist, dass man aber, ich möchte fast sagen ebenfalls in allen Fällen, wenn man richtig darnach fahndet, im Stande ist, nachzuweisen, dass eine direkte Infektion von Aussen vorliegt. Der Träger für die Infektion ist und bleibt in den meisten Fällen die beschmutzte untersuchende Hand!

In wie weit nun den Gummihandschuhen für die Zukunft ein grösseres Feld in der Geburtshilfe einzuräumen ist, ist schwer vorauszusagen. Das eine steht fest, dass die Einführung heute noch auf grosse theoretische und praktische Hindernisse stösst!

Auf alle Fälle soll sich der Geburtshelfer für die Praxis stets den Satz vor Augen halten: Die subjektive Desinfektion ist für den Geburtshelfer obenan zu stellen; ehe man sich zur Annahme einer Selbstinfektion entschliesst, muss man jede Möglichkeit einer Infektion durch untersuchende Hände mit voller Sicherheit ausschliessen! Eine wirkliche Puerperalfieber-Epidemie bekämpft man erfolgreich nur durch Massregeln für strenge subjektive Antisepsis!

Zum Schlusse erfülle ich hiemit die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Veit, meinem verehrten Herrn Chef und Lehrer für die freundliche Ueberlassung des gesamten Materials und für die gütige Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Uebernahme des Referates meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Semmelweis: Aetiologie, Begriff und Prophylaxe des Kindbettfiebers.

2) Strassmann: Anleitung zur aseptischen Geburtshilfe.

3) Olshausen-Veit: Lehrbuch der Gyn. und Geburtsh. (Pathologie und Therapie des Wochenbettes).

4) Menge-Krönig: Bakteriologie des weiblichen Genitalkanals.

5) Ehlers: Die Sterblichkeit im Kindbettfieber.

6) Gessner: Antiseptik oder Aseptik in der Geburtshilfe? Festschrift. Erlangen. 1901.

7) Döderlein: Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber 1892.

8) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gyn. VIII. 1899. Referat Ahlfeld und Bumm über Wochenbettfieber und Diskussion.

9) Zeitschrift für Geburtsh. und Gyn. 33. p. 126. Bumm: Ueber Diphtherie und Kindbettfieber.

10) — — — 27. p. 466. Ahlfeld: Beiträge zur Lehre vom Resorpt. Fieber in der Geburt und im Wochenbett und von der Selbstinfektion.

11) — — — 35 p. 192. Vahle: Ueber Vorkommen von Streptococcen in der Scheide Gebärender.

12) — — — 20 p. 337. Steffeck: Bakteriolog. Begründung der Selbstinfektion.

13) — — — 45 p. 510. Sticher: Händesterilisation und Wochenbettmorbidität.

14) — — — 41 p. 22. H. Tjaden: Beiträge zur Desinfektion der Hebammenhände.

15) — — — 44, p. 117. Sticher: Die Bedeutung der Scheidenkeime in der Geburtshilfe.

16) Berliner med. Wochenschrift 1891 Nr. 19, p. 467. Veit: Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers.

17) Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. V, 1901, p. 327. O. Burckhardt: Die endogene Puerperalinfektion.

18) Archiv f. Gyn. u. Geburtsh. 65, p. 318. Müller: Zur Aetiologie d. Fiebers unter der Geburt.

19) — — — 65, p. 40. Löwenstein: Klinisch statist. Beiträge zur Puerperalfieber-Frage.

20) Centralblatt für Gyn. 27. Jahrgang. II. Teil p. 1284. Arbeit von Büttner-Rostock.

21) Zeitschrift für Geburtsh. u. Gyn. 38, p. 35. H. Tjaden: Alkohol und Händedesinfektion.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 5. Oktober 1878 zu Zweibrücken (Rheinpfalz) als Sohn des Hotelbesitzers Carl Gminder. Nachdem ich 4 Jahre hindurch in meinem Heimatsort die Volksschule besucht hatte, trat ich daselbst in das humanistische Gymnasium über, welches ich alsdann im Jahre 1898 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich widmete mich nun dem Studium der Medizin und studierte zunächst 4 Semester in München. Winter-Semester 1900/91 leistete ich das erste Militär-Halbjahr beim kgl. bayr. 6. Feld-Art.-Regt. in Erlangen ab und unterzog mich ebenda auch der ärztlichen Vorprüfung. Sommersemester 1901 verblieb ich in Erlangen. Winter-Semester 1901/02 und Sommer-Semester 1902 studierte ich wieder in München und kehrte dann Winter-Semester 1902/03 nach Erlangen zurück, woselbst ich noch die beiden letzten Semester studierte bis S.S. 1903 und alsdann am 27. Februar 1904 die ärztliche Approbationsprüfung bestand.

Vom 1. März ab bin ich nun als Volontär-Assistent an der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen tätig.